

## FRTL-5 Hücreleri | 500407

## Genel bilgi

## Description

Normal sıçan tiroid foliküler hücrelerinden türetilen FRTL-5 hücre hattı, özellikle bezin fizyolojisi ve patofizyolojisine odaklanan tiroid araştırmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Bu hücreler, proliferasyon için tiroid uyarıcı hormona (TSH) bağımlılıkları ile karakterize edilir ve bu da onları TSH regülasyonu ve tiroid hormon biyosentezini incelemek için önemli bir model haline getirir. Daha da önemlisi, FRTL-5 hücreleri iyodür metabolizmasını ve tiroid hormonlarının üretimini araştırmak için çok önemli olan iyodür alma yeteneğini korur. Bu özellik, tiroid fonksiyon ve işlev bozukluklarının araştırılmasındaki faydalarının altını çizmektedir.

Tiroid hormonu çalışmalarındaki temel rollerine ek olarak, FRTL-5 hücreleri büyüme faktörleri, sitokinler ve onkogenlerin tiroid biyolojisi üzerindeki etkisinin incelenmesinde etkili olmuştur. Tiroglobulin ve tiroperoksidaz dahil olmak üzere tiroid spesifik belirteçleri tutarlı bir şekilde ifade etmeleri, onları tiroidle ilgili hastalıkları anlamayı amaçlayan moleküler ve hücre biyoloji çalışmaları için değerli kılmaktadır. Bu nedenle, FRTL-5 hücreleri tiroid kanseri, otoimmün tiroid hastalığı ve diğer ilgili bozuklukları ele alan araştırmalarda sıklıkla kullanılmakta ve bu koşulları yönlendiren hücre mekanizmaları hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır.

Ayrıca, FRTL-5 hücre hattı Graves hastalığı gibi otoimmün tiroid bozukluklarıyla ilgili araştırmalarda kritik öneme sahiptir. İnsan örneklerinde immüno globulinlerin aktivitesini test etmek için kullanılmış ve tiroid hücreleriyle otoimmün etkileşimleri incelemek için sağlam ve tekrarlanabilir bir model sunmuştur. Bu hücrelerin üç boyutlu büyüme modeli, tiroid biyolojisinde hücre davranışını ve hücreler arası etkileşimleri incelemek için fizyolojik olarak daha uygun bir ortam sağlar. Bu özellikler, FRTL-5 hücrelerinden yararlanan onlarca yıllık araştırmalarla birleştiğinde, tiroid sağlığı ve hastalığı anlayışımızı ilerletmedeki önemlerinin altını çizmektedir.

**Organism** Sıçan

**Tissue** Thyroidea

**Synonyms** FRTL 5, FRTL5, FRTL-5 Cl 2

## Özellikler

**Breed/Subspecies** Fischer

**Age** 6 hafta

**Gender** Belirtilmemiş

**Growth properties** Yapışık

## Düzenleyici Veriler

**Citation** FRTL-5 (Cytion katalog numarası 500407)

**FRTL-5 Hücreleri | 500407****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_0265**Biyomoleküler Veriler****Elleçleme****Culture Medium** Ham's F12, w: 1.0 mM stabil Glutamin, w: 1.0 mM Sodyum piruvat, w: 1.1 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion makale numarası 820600a)**Supplements** Ortama %5 FBS, 10 mg/L İnsülin, 5 mg/L Transferrin, 50 mikrogram/L Hidrokortizon, 10 mikrogram/L Somatostatin, 10 mikrogram/L Gly-His-Lsy-asetat, 0,0165 mikrogram/mL sığır TSH (Scripps Laboratories'den katalog numarası T1614) ekleyin - Gerekli TSH'yi kullanımdan hemen önce ekleyin ve ortama steril filtre uygulayın.**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 30-34 saat**Subculturing** Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspansiyon etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspansiyon edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.**Freeze medium** Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

**FRTL-5 Hücreleri | 500407****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Hücreler taşıma sırasında optimum sıcaklıkları korumak için kuru buz üzerinde gönderildiğinden, flakonun teslimat sırasında derin dondurulmuş halde kaldığını teyit edin.
2. Teslim aldıktan sonra, hücresel bütünlüğün korunmasını sağlamak için kriyovialı hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin.
3. Derhal kültürleme için flakonun temiz su ve antimikrobiyal bir madde içeren 37°C'lik bir su banyosuna daldırıp küçük bir buz kümesi kalana kadar 40-60 saniye boyunca hafifçe çalkalayarak hızlıca çözün.
4. Sonraki tüm adımları steril koşullar altında bir akış başlığı içinde gerçekleştirin ve açmadan önce kriyoviyalleri %70 etanol ile dezenfekte edin.
5. Dezenfekte edilmiş flakonun dikkatlice açın ve hücre süspansiyonunu 8 ml oda sıcaklığında kültür ortamı içeren 15 ml'lik bir santrifüj tüpüne aktarın ve hafifçe karıştırın.
6. Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
7. Hücre pelletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspansiyon edin. Yapışık hücreler için, süspansiyonu iki T25 kültür şişesi arasında bölün; süspansiyon kültürleri için, etkili hücre etkileşimini ve büyümesini teşvik etmek üzere tüm ortamı tek bir T25 şişesine aktarın.
8. Hücre hattının sürekli büyümesi ve bakımı için belirlenmiş alt kültür protokollerine uyun ve güvenilir deneysel sonuçlar elde edin.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, %5<sub>CO2</sub>, nemlendirilmiş atmosfer.

**Flask Coating**

Yok

**Freezing  
Procedure**

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

**Shipping  
Conditions**

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

## FRTL-5 Hücreleri | 500407

### Storage Conditions

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

## Kalite kontrol / Genetik profil / HLA

### Sterility

Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır.

Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.